

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-301470

(43)Date of publication of application : 28.10.1994

(51)Int.Cl.

G06F 3/03
B41J 29/00
G09B 7/00

(21)Application number : 05-088506

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 15.04.1993

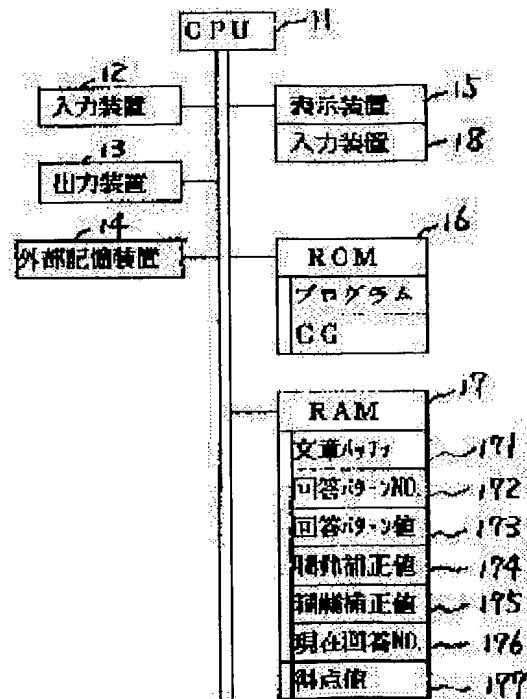
(72)Inventor : YOSHIDA HIROICHI

(54) INFORMATION PROCESSOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To answer questions by operating a pen almost as easily as a mark sheet by detecting each point of a pattern being pressed on a pointing means part and totalizing points.

CONSTITUTION: This information processor consists of a CPU 11, an input device 12 such as a keyboard, an output device 13, an external storage device 14, a display device 15, a ROM 16 stored with a program for CPU control, etc., a RAM 17 including a document buffer 171, an answer pattern No. register 172, etc., and an input device 18 composed of a pointing device such as a pen. A specific position on a form arranged on the input device 18 consisting of the pointing device is pressed and the relative position of the form is confirmed in response to the depression. Then a predetermined pattern on the form is read out to detect each point of the pattern being depressed on the input device 18 and totalize points.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-301470

(43)公開日 平成6年(1994)10月28日

(51)Int.Cl. ⁵ G 0 6 F 3/03 B 4 1 J 29/00 G 0 9 B 7/00	識別記号 3 8 0 J 7165-5B B 7165-5B Z 7517-2C 9113-2C	序内整理番号 F I B 4 1 J 29/ 00 審査請求 未請求 請求項の数1	技術表示箇所 T O L (全 9 頁)
---	---	--	----------------------------

(21)出願番号 特願平5-88506

(22)出願日 平成5年(1993)4月15日

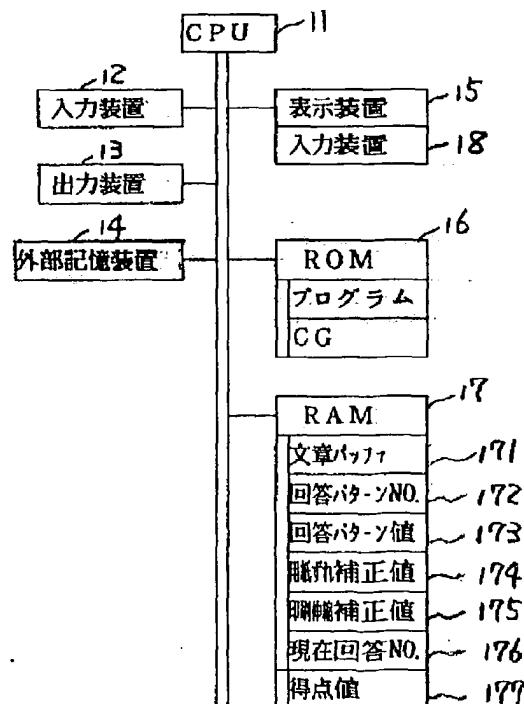
(71)出願人 000005049
シャープ株式会社
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
(72)発明者 吉田 広市
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内
(74)代理人 弁理士 梅田 勝

(54)【発明の名称】 情報処理装置

(57)【要約】

【目的】 ポイントティング手段部を有する情報処理装置に於いて、前記ポインティング手段部上に載せた用紙上をポイント操作するだけで前記用紙上に記入された問題に対する解答及びその採点ができる。

【構成】 ポインティング手段部を有する情報処理装置に於いて、前記ポインティング手段部に配した用紙の指定位置を押下することによりそれに応答し、前記ポインティング手段部上に於ける前記用紙の相対位置を確認する機能と、前記用紙上で予め決められたパターンを読み取る機能と、前記ポインティング手段部上で前記パターンの各々1ポイントが押下されたことを検知して集計する機能とを追加した構成。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 入力手段と表示手段及びポインティング手段とを具備した情報処理装置に於いて、前記ポインティング手段部に配した用紙の指定位置を押下することにより、それに応答し前記ポインティング手段部上に於ける前記用紙の相対位置を確認する手段と、前記用紙上で予め決められたパターンを読み取る手段と、前記ポインティング手段部上で前記パターンの各々1ポイントが押下されたことを検知して集計する手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】本発明は、ポインティング手段部を有する、ペンコンピュータ、学習装置、解答計算装置等の情報処理装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】図13は従来装置の構成図を示し、図14は実施例の説明図で、模式図や回路図等を表す。公知資料としては特開平1-177070が挙げられる。図13の構成図について詳細を説明すると、131はCPU、132は文字などを入力するキーボード等の入力装置、133はプリンターなどの出力装置、134はフロッピーディスク装置などの外部記憶装置、135はCRTなどの表示装置、136はCPU131をコントロールするプログラム及びキャラクター発生用のプログラムを含むROM、137は入力し加工された文字などを入れる文章バッファ1371を含むRAMである。

【0003】マークシートによるものでは、マークシートリーダー138から、マークシートから回答を読みだし、内部の回答パターン1372とマッチングを取り、得点計算を行う。その後、外部に保存するか、出力装置に印刷する。

【0004】図14は子供用学習機の模式図、問題用紙及び回路図である。穴の空いた問題用紙を機械の上に置き、ペンで穴を突き指せば、正解ならば回路図のように電気が流れブザーが鳴り、不正解ならば反応しないものである。

【0005】特開平1-177070は筆記可能なペン先と、筆記時の圧力印加により圧力信号を出力する圧力センサーと、圧力信号の継続時間に応じた計測値と筆記時間測定手段が出力する設定値との大小比較によりペン先で筆記された採点マークの判別を行う採点マーク判別手段を有し、○×等の採点マークの筆記に要する時間に関する設定値との大小で筆記マークの判別を行うものである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】従来装置のようにマークシートによる問題の解答では、シートを何度も使用できない。外部に大掛かりなマークシートリーダーが必要になる。また、回答したその時点で正解かどうかが分か

2

らないため、学習効果が低くなる。

【0007】子供用学習機は回答パターンが変更できない。特別な穴空きの用紙がいるため、後から簡単に追加することができない。

【0008】特開平1-177070では筆記時間測定手段を使って採点しようとしている。この場合、小学生などでは書くスピードがばらついており、正確なものにならない場合がある。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は上記課題の解決を目的としてなされたものであり入力手段と表示手段、及びポインティング手段とを具備した情報処理装置に於いて、前記ポインティング手段部に配した用紙の指定位置を押下することにより、それに応答し前記ポインティング手段部上に於ける前記用紙の相対位置を確認する手段と、前記用紙上で予め決められたパターンを読み取る手段と、前記ポインティング手段部上で前記パターンの各々1ポイントが押下されたことを検知して集計する手段とを有することを特徴とする情報処理装置である。

【0010】

【作用】本発明によれば、ペンコンピュータやペンが付いたワープロで、ペンの操作でマークシート並の簡単さで問題の解答ができる。

【0011】用紙のセットが多少ずれても自動的に補正されるため、小さい子供でも簡単に操作できる。

【0012】プリンターの誤差で回答位置の間隔が多少狂っていても補正してくれる。

【0013】問題の追加も後から簡単にワープロで作成できる。

【0014】回答パターンも変更できるため、パターン認識で回答パターンを記憶して回答されることもない。

【0015】回答時点で採点が行えており、再度採点する必要がない。

【0016】等々の作用が期待できる。

【0017】

【実施例】以下図面に示した本発明の実施例に基づき詳細を説明する。尚これらの実施例に本発明は限定されるものではないことは勿論である。

【0018】図1は本発明装置の構成図である。11はCPU、12は文字などを入力するキーボードなどの入力装置、13はプリンターなどの手段装置、14はフロッピーディスク装置などの外部記憶装置、15はCRTなどの表示装置、16はCPU11をコントロールするプログラム及びキャラクター発生用のプログラムを含むROM、17は入力し加工された文字などを入れる文章バッファ171を含むRAM、172はペンで指定された回答NOを保存する回答パターンNOのレジスタ、173は問題の正解を複数種類もっている回答パターン値レジスタ、174は用紙の位置や傾きを正しくセットしなくとも自動的に補正する用紙ずれ補正值レジスタ、67

832、カウントアップし833、6点全ての座標を取り込む。第1点を取り出し834、基準点補正を行い835、第5点から第1点を比較し836、X方向の伸縮補正を行う837。同様に第6点から第1点を比較し838、Y方向の伸縮補正を行う839、最後に傾き補正を行い840終了する。

【0036】図11は回答パターン変更のフローチャートであり、変更画面を表示し841、キー入力を判断し842、NO.を選択し843、次に実行キーか数字キーかを判断し844、数字キーの場合は問題番号を選択し845、実行キーの場合はデータ書換を行う848。問題番号を選択した場合次のキー入力を判断し846、実行キーならデータ書換を行い848、数字キーなら正解番号をセットし847、NO.選択843の次に戻る。

【0037】図12は得点収集のフローチャートであり、カウンターを初期化し850、得点を初期化する851。ポイントされた点の位置を座標補正し取り出し852、正解チェックを行い853、正解なら得点をアップする854。次にカウントアップして855、正解NO.を表示する856。問題が終了したかどうか判断し857、回答合計の得点を計算し858、評価を表示する859。又本発明装置でのポインティングデバイスとしては、表示装置とポインティング装置が同一の液晶上にあり、ペンでポイントするタイプでも、ポインティング装置がマウスでドラッグするタイプでも、ポインティング装置がタブレットであり、ペンでポイントするタイプのいずれでもよい。

【0038】その他本発明は上記しかつ図面に示した実施例のみに限定されるものではなく、要旨を逸脱しない範囲内で適宜変形して実施できることは勿論である。

【0039】

【発明の効果】上記構成により本発明によればペンコンピュータやペンが付いたワープロで、ペンの操作でマークシート並の簡単さで問題の解答ができる。

【0040】用紙のセットが多少ずれても自動的に補正されるため、小さい子供でも簡単に操作できる。

【0041】プリンターの誤差で回答位置の間隔が多少狂っていても補正してくれる。

【0042】問題の追加も後から簡単にワープロで作成できる。

【0043】回答パターンも変更できるため、パターン認識で回答パターンを記憶して回答されることもない。

【0044】回答時点で採点が行えており、再度採点する必要がない。

【0045】このような利点を持った優れた情報処理装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明装置の構成図である。

【図2】本発明の実施例の説明図である。

【図3】本発明の実施例の説明図である。

【図4】本発明の実施例の説明図である。

【図5】本発明の実施例の説明図である。

【図6】本発明の実施例の説明図である。

【図7】本発明の実施例の説明図である。

【図8】本発明の動作を示すフローチャートである。

【図9】本発明の動作を示すフローチャートである。

【図10】本発明の動作を示すフローチャートである。

【図11】本発明の動作を示すフローチャートである。

【図12】本発明の動作を示すフローチャートである。

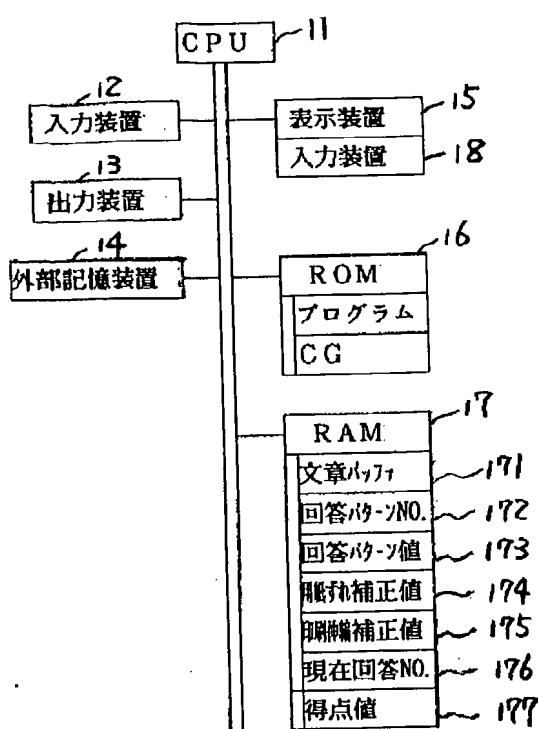
【図13】従来装置の構成図である。

【図14】従来装置の実施例の説明図である。

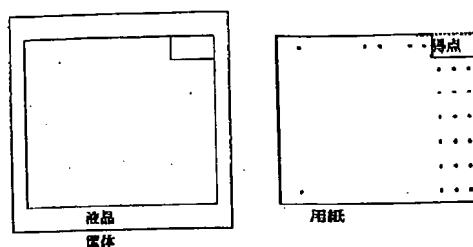
【符号の説明】

1 1	C P U
1 2	入力装置
1 3	出力装置
1 4	外部記憶装置
1 5	表示装置
1 6	R O M (R e a d O n l y M e m o r y)
1 7	R A M (R a n d o m A c c e s s M e m o r y)
1 8	入力装置
1 7 1	文章バッファ
1 7 2	回答パターンNO
1 7 3	回答パターン値
1 7 4	用紙ずれ補正值
1 7 5	印刷伸縮補正值
1 7 6	現在回答NO
1 7 7	得点値
1 3 1	C P U
1 3 2	入力装置
1 3 3	出力装置
1 3 4	外部記憶装置
1 3 5	表示装置
1 3 6	R O M (R e a d O n l y M e m o r y)
1 3 7	R A M (R a n d o m A c c e s s M e m o r y)
1 3 8	マークシートリーダー
1 3 7 1	文章バッファ
1 3 7 2	回答パターン

【図1】



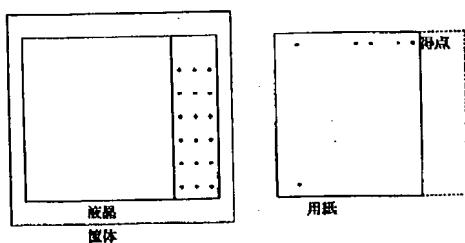
【図2】



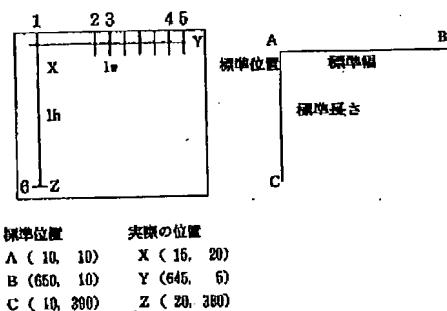
【図5】

NO.	用紙パターン	正解番号
1	...	2 5 1 4 3 5 1 4 3 2
2	...	4 3 2 1 5 1 5 2 3 4
3	...	5 4 4 3 4 3 1 2 3 1
4	...	2 1 3 4 1 2 3 4 5 3
5	...	3 4 5 1 4 5 2 1 4 3
6	...	5 1 3 4 5 1 3 4 1 6
7	...	1 3 4 3 2 5 4 1 2 3
8	...	3 4 2 1 8 4 1 4 2 5
9	...	1 4 2 3 6 4 1 2 5 4
10	...	4 1 2 1 4 3 5 1 2 4

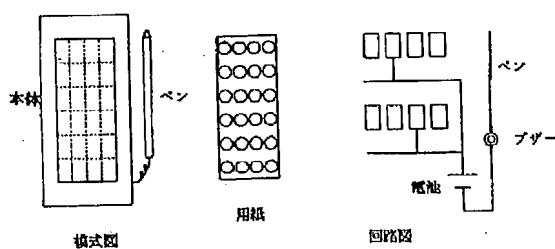
【図3】



【図4】



【図14】



【図6】

解答NO変更		
NO	新	旧
問題1	1	2
問題2	3	5
問題3	2	1
問題4	4	4
問題5	3	3
問題6	5	5
問題7	2	1
問題8	4	4
問題9	5	3
問題10	1	2
実行		解除

回答パターン: 1

問題NO 1

問題 : 日本の首都は
どこでしょう

正解 : 東京

間違い1: 大阪

間違い2: 名古屋

A

問題1 日本の首都是
どこでしょう
1大阪 2東京 3名古屋

問題2

1 2 3

B

評価文章

0~3	もっと勉強するように
4~6	頑張りましょう
7~9	良くできました
10	大変良くできました

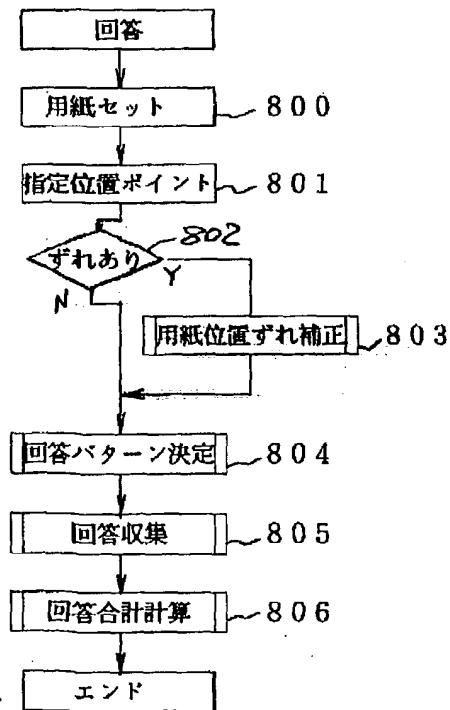
C

得点 8

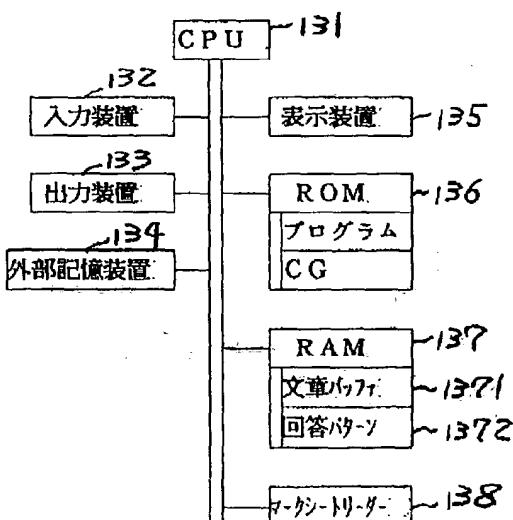
良くできました

D

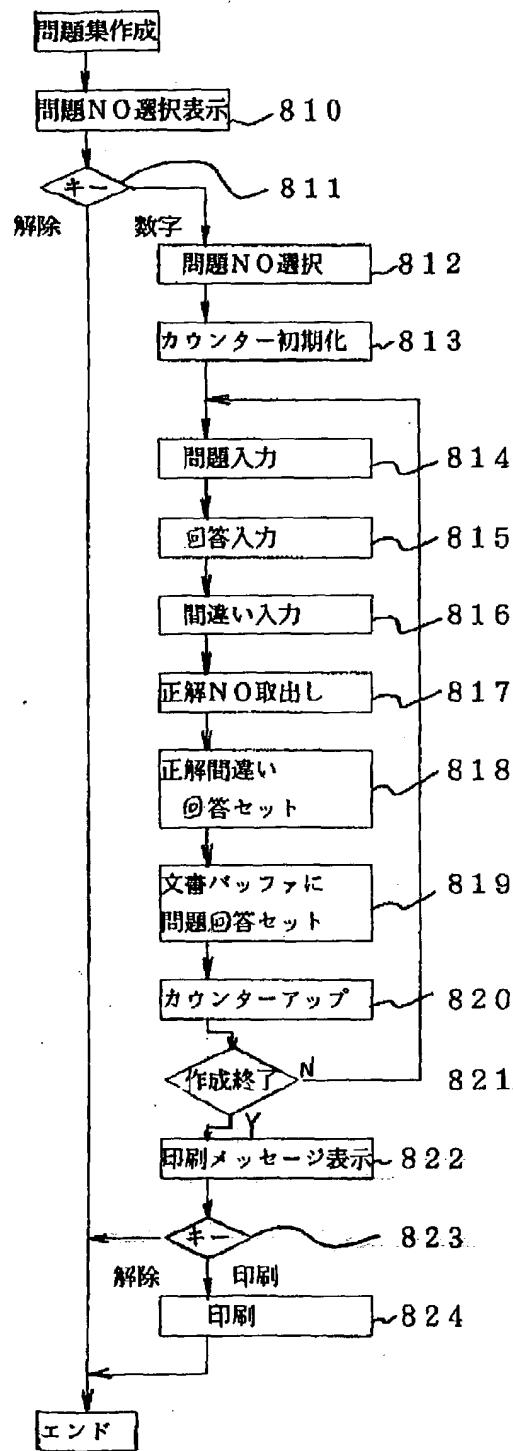
【図8】



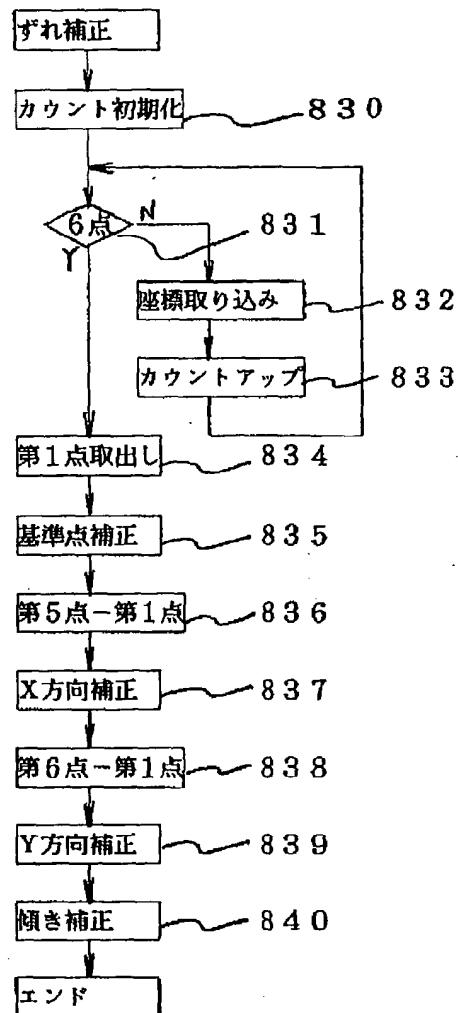
【図13】



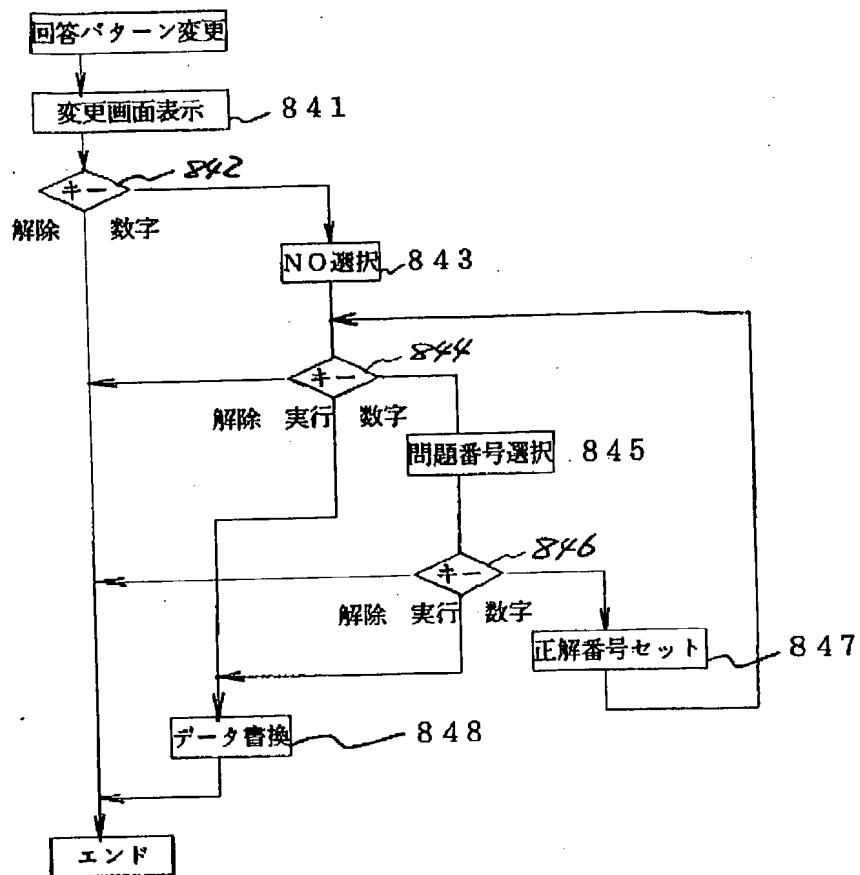
【図9】



【図10】



【図11】



【図12】

